

gef. 5.10.05
ihl

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

Absender: MIT DER INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN PRÜFUNG BEAUFTRAGTE BEHÖRDE

PCT

MITTEILUNG ÜBER DIE ÜBERSENDUNG DES INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN BERICHTS ZUR PATENTIERBARKEIT

(Regel 71.1 PCT)

An: *Ua 7110*
HOFFMANN . EITLE
Arabellastrasse 4
D-81925 München
ALLEMAGNE

EINGEGANGEN

- 4. Okt. 2005

HOFFMANN • EITLE, MÜNCHEN
PATENTANWÄLTE RECHTSANWÄLTE

Absenddatum
(Tag/Monat/Jahr)

30.09.2005

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts
104499 a/se/mhe

WICHTIGE MITTEILUNG

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/008401

Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr)
27.07.2004

Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)
29.07.2003

Anmelder

PFLEIDERER WATER SYSTEMS GMBH

1. Dem Anmelder wird mitgeteilt, daß ihm die mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde hiermit den zu der internationalen Anmeldung erstellten internationalen vorläufigen Bericht zur Patentierbarkeit, gegebenenfalls mit den dazugehörigen Anlagen, übermittelt.
2. Eine Kopie des Berichts wird - gegebenenfalls mit den dazugehörigen Anlagen - dem Internationalen Büro zur Weiterleitung an alle ausgewählten Ämter übermittelt.
3. Auf Wunsch eines ausgewählten Amtes wird das Internationale Büro eine Übersetzung des Berichts (jedoch nicht der Anlagen) ins Englische anfertigen und diesem Amt übermitteln.

4. ERINNERUNG

Zum Eintritt in die nationale Phase hat der Anmelder vor jedem ausgewählten Amt innerhalb von 30 Monaten ab dem Prioritätsdatum (oder in manchen Ämtern noch später) bestimmte Handlungen (Einreichung von Übersetzungen und Entrichtung nationaler Gebühren) vorzunehmen (Artikel 39 (1)) (siehe auch die durch das Internationale Büro im Formblatt PCT/IB/01 übermittelte Information).

Ist einem ausgewählten Amt eine Übersetzung der internationalen Anmeldung zu übermitteln, so muß diese Übersetzung auch Übersetzungen aller Anlagen zum internationalen vorläufigen Bericht zur Patentierbarkeit enthalten. Es ist Aufgabe des Anmelders, solche Übersetzungen anzufertigen und den betroffenen ausgewählten Ämtern direkt zuzuleiten.

Weitere Einzelheiten zu den maßgebenden Fristen und Erfordernissen der ausgewählten Ämter sind Band II des PCT-Leitfadens für Anmelder zu entnehmen.

Der Anmelder wird auf Artikel 33(5) hingewiesen, in welchem erklärt wird, daß die Kriterien für Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit, die im Artikel 33(2) bis (4) beschrieben werden, nur für die internationale vorläufige Prüfung Bedeutung haben, und daß "jeder Vertragsstaat (...) für die Entscheidung über die Patentfähigkeit der beanspruchten Erfindung in diesem Staat zusätzliche oder abweichende Merkmale aufstellen" kann (siehe auch Artikel 27(5)). Solche zusätzlichen Merkmale können z.B. Ausnahmen von der Patentierbarkeit, Erfordernisse für die Offenbarung der Erfindung sowie Klarheit und Stützung der Ansprüche betreffen.

Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde



Europäisches Patentamt - P.B. 5818 Patentlaan 2
NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas
Tel. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl
Fax: +31 70 340 - 3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Smits, A

Tel. +31 70 340-3596





VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 104499 a/se/mhe	WEITERES VORGEHEN siehe Formblatt PCT/PEAA/16	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP2004/008401	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 27.07.2004	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 29.07.2003
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK B01J20/28, C02F1/10		
Anmelder PFLEIDERER WATER SYSTEMS GMBH		
<p>1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 8 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p>3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen</p> <p>a. <input checked="" type="checkbox"/> (an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt) insgesamt 1 Blätter; dabei handelt es sich um</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften).</p> <p><input type="checkbox"/> Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht.</p> <p>b. <input type="checkbox"/> (nur an das Internationale Büro gesandt) insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben), der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enthalten, nur in computerlesbarer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).</p>		
<p>4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. I Grundlage des Bescheids</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. II Priorität</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung</p>		
Datum der Einreichung des Antrags 27.04.2005	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 30.09.2005	
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt - P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas Tel. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl Fax: +31 70 340 - 3018	Bevollmächtigter Bediensteter Hilgenga, K Tel. +31 70 340-2072 	

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT
ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT**Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/008401**Feld Nr. I Grundlage des Berichts**

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bericht auf der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
- ☐ Der Bericht beruht auf einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
- ☐ internationale Recherche (nach Regeln 12.3 und 23.1 b))
 - ☐ Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4)
 - ☐ internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 und/oder 55.3)
2. Hinsichtlich der **Bestandteile*** der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf *(Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt)*:

Beschreibung, Seiten

1-13 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Nr.

1-8, 14(Teil), 15, 16 in der ursprünglich eingereichten Fassung

9-13, 14(Teil) in der nach Artikel 19 geänderten Fassung (ggf. mit einer Erklärung)

Zeichnungen, Blätter

1/1 in der ursprünglich eingereichten Fassung

☐ einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll

3. ☐ Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:
- ☐ Beschreibung: Seite
 - ☐ Ansprüche: Nr.
 - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
 - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
 - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):
4. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigelegten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).
- ☐ Beschreibung: Seite
 - ☐ Ansprüche: Nr.
 - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
 - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
 - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT
ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT**Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/008401

Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

- | | |
|--------------------------------|---|
| 1. Feststellung | |
| Neuheit (N) | Ja: Ansprüche 1-16
Nein: Ansprüche |
| Erfinderische Tätigkeit (IS) | Ja: Ansprüche 1-16
Nein: Ansprüche |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 1-16
Nein: Ansprüche: |

2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):

siehe Beiblatt

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER
BERICHT ZUR PATENTIERBARKEIT
(BEIBLATT)**

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/008401**Zu Punkt V**

Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

- ✓ D1: US-A-3 539 454 (TUFO THOMAS G) 10. November 1970 (1970-11-10)
- ✓ D2: PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 1995, Nr. 07, 31. August 1995 (1995-08-31) & JP 07 108101 A (TERUSA INTERNATL KK), 25. April 1995 (1995-04-25)
- ✓ D3: DE 44 11 049 A (NORD SYSTEMTECHNIK) 5. Oktober 1995 (1995-10-05)
- ✓ D4: US-A-4 664 752 (EGGERSTEDT PAUL ET AL) 12. Mai 1987 (1987-05-12)
- ✓ D5: DE 100 22 798 A (PFLEIDERER AG) 22. November 2001 (2001-11-22)

1 Hinsichtlich der Neuheit und der erfinderischen Tätigkeit von Anspruch 1 wird folgendes festgestellt:

Das Dokument D1 wird als nächstliegender Stand der Technik gegenüber dem Gegenstand des Anspruchs 1 angesehen. Es offenbart (siehe Spalte 2, Zeile 7-11, Zeile 22-25, Zeile 33-41 und Zeile 49-57; Spalte 3, Zeile 6-15 und Zeile 30-33; Spalte 5, Zeile 39-72; Spalte 6, Zeile 15-19; Spalte 6, Zeile 72- Spalte 7, Zeile 70; Spalte 8, Zeile 42-58; Spalte 10, Zeile 33-36 und Zeile 52-60) die Verwendung eines porösen inerten Materials, mit einer hohen spezifischen Oberfläche und Wasseraufnahmekapazität zur Reduzierung des Salzgehaltes in wässrigen Lösungen.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet sich von dem Dokument D1 dadurch, daß das poröse inerte Material bestimmte physikalische Eigenschaften hat.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist somit neu (Artikel 33(2) PCT).

Die mit der vorliegenden Erfindung zu lösende Aufgabe kann somit darin gesehen werden, ein inertes Material bei der Reduzierung des Salzgehaltes in wässrigen Lösungen zu

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER
BERICHT ZUR PATENTIERBARKEIT
(BEIBLATT)**

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/008401

verwenden, welches eine Energieeinsparung ermöglicht.

Die in Anspruch 1 der vorliegenden Anmeldung für diese Aufgabe vorgeschlagene Lösung beruht aus den folgenden Gründen auf einer erfinderischen Tätigkeit (Artikel 33(3) PCT):

Der Gegenstand des Anspruchs 1 besteht in der Verwendung eines inerten porösen, körnigen Materials mit bestimmten physikalischen Eigenschaften zur Reduzierung des Salzgehaltes in wässrigen Lösungen. Dies entspricht einer Auswahl besonderer poröser Materialien aus den im Dokument D1 beschriebenen allgemeinen porösen Materialien zur Reduzierung des Salzgehaltes in wässrigen Lösungen. Eine solche Auswahl kann jedoch nur dann als erfinderisch angesehen werden, wenn mit den neuen physikalischen Eigenschaften gegenüber den in D1 beschriebenen inerten, porösen Materialien unerwartete Wirkungen verbunden sind.

In seinem Kommentar zu dem ersten schriftlichen Bescheid der internationalen Recherchebehörde hat der Anmelder gezeigt, daß die Verwendung der besonderen inerten porösen Materialien mit bestimmten physikalischen Eigenschaften zusätzliche Energieeinsparungen gegenüber D1 in der Reduzierung des Salzgehaltes in wässrigen Lösungen ermöglicht.

Für die Reduzierung des Salzgehaltes unter Einsatz der in D1 beschriebenen porösen Materialien wird Luft als inertes Trägergas eingesetzt. Die Luft muß dafür erst auf eine Temperatur überhalb 100°C erhitzt werden.

Der Einsatz der inerten porösen Materialien der vorliegenden Anmeldung gestattet es dagegen, Luft niedrigerer Temperaturen (10 bis 80 °C) zu verwenden, und dennoch einen schnellen Übergang des Wassers in die Gasphase zu ermöglichen.

Die zusätzliche Energieeinsparung wird also durch diesen Temperaturunterschied erreicht.

Weiter lehrt Dokument D5 ein geeignetes inertes Material, jedoch nicht dessen Einsatz zur Reduzierung des Salzgehaltes von wässrigen Lösungen. Aus D5 ergibt sich für den Fachmann auch kein Hinweis, dieses Material für die Reduzierung des Salzgehaltes von wässrigen Lösungen zu verwenden.

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER
BERICHT ZUR PATENTIERBARKEIT
(BEIBLATT)**

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/008401

Die weiter zitierten Dokumenten **D2**, **D3** und **D4** aus dem internationalen Recherchenbericht lehren ebenso nicht und ergeben auch keinen Hinweis auf die Verwendung eines inerten Materials gemäß Anspruch 1 der vorliegenden Anmeldung für die Reduzierung des Salzgehaltes von wässrigen Lösungen.

Somit ist Anspruch 1 neu und erfinderisch gegenüber dem zitierten Stand der Technik.

Die Ansprüche 2 bis 9 sind vom Anspruch 1 abhängig und erfüllen damit ebenfalls die Erfordernisse des PCT in bezug auf Neuheit und erfinderische Tätigkeit.

2 Hinsichtlich der Neuheit und der erfinderischen Tätigkeit von Anspruch 10 wird folgendes festgestellt:

D1 offenbart ein Verfahren zur Reduzierung des Salzgehaltes in wässrigen Lösungen mit folgenden Schritten:

- (a) In Kontakt bringen der salzhaltigen wässrigen Lösung mit einem Bett aus einem porösen inerten Material
- (b) das mit der wässrigen Lösung getränkte Bett aus dem porösen inerten Material in Kontakt bringen mit Luft einer Temperatur oberhalb 100 °C
- (c) Transportieren der angereicherten Luft aus Schritt (b) in einen Kondensationsraum
- (d) Auskondensieren des in der Luft aufgenommenen Wassers im Kondensationsraum
- (e) Auffangen des auskondensierten Wassers

Der Gegenstand des Anspruchs 10 unterscheidet sich von dem Verfahren des Dokumentes **D1** dadurch, daß im Schritt (a) ein inertes poröses körniges Material mit bestimmten physikalischen Eigenschaften, wie in Anspruch 1 der vorliegenden Anmeldung beschrieben, eingesetzt wird.

Weiter unterscheidet der Gegenstand des Anspruchs 10 sich auch dadurch, daß im Schritt

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER
BERICHT ZUR PATENTIERBARKEIT
(BEIBLATT)**

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/008401

(b) Luft niedrigerer Temperaturen d.h. 10 bis 80 °C verwendet wird.

Der Gegenstand des Anspruchs 10 ist somit neu (Artikel 33(2) PCT).

Die mit der vorliegenden Erfindung zu lösende Aufgabe kann somit darin gesehen werden, ein Verfahren zur Reduzierung des Salzgehaltes in wässrigen Lösungen zur Verfügung zu stellen welches eine weitere Energieeinsparung ermöglicht.

Die in Anspruch 10 der vorliegenden Anmeldung für diese Aufgabe vorgeschlagene Lösung beruht aus den folgenden Gründen auf einer erfinderischen Tätigkeit (Artikel 33(3) PCT):

Aus D1 und den weiteren zitierten Dokumenten hätte der Fachmann keinen Hinweis darauf entnommen, daß der Einsatz des inerten Materials nach Anspruch 1 der vorliegenden Anmeldung die Verwendung von Luft niedrigerer Temperaturen gestatten könnte und dadurch zu einer zusätzlichen Energieeinsparung führen könnte.

Somit ist Anspruch 10 neu und erfinderisch gegenüber dem zitierten Stand der Technik.

Die Ansprüche 11 bis 13 sind vom Anspruch 10 abhängig und erfüllen damit ebenfalls die Erfordernisse des PCT in bezug auf Neuheit und erfinderische Tätigkeit.

3 Hinsichtlich der Neuheit und der erfinderischen Tätigkeit von Anspruch 14 wird folgendes festgestellt:

Keine der in dem internationalen Recherchebericht zitierten Dokumente lehrt die Vorrichtung von Anspruch 14 zur Reduzierung des Salzgehaltes in wässrigen Lösungen, welche einen Behälter umfasst, der das in Anspruch 1 definierte inerte Material enthält.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist somit neu (Artikel 33(2) PCT).

Die in Anspruch 14 der vorliegenden Anmeldung vorgeschlagene Vorrichtung kann aus den oben genannten Gründen auch als erfinderisch betrachtet werden (Artikel 33(3) PCT).

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER
BERICHT ZUR PATENTIERBARKEIT
(BEIBLATT)**

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/008401

Die Ansprüche 15 und 16 sind vom Anspruch 14 abhängig und erfüllen damit ebenfalls die Erfordernisse des PCT in bezug auf Neuheit und erfinderische Tätigkeit.